



## in Italien und Polen

von Grazyna Fosar Franz Bludorf, Berlin

Etwa 60 km südlich von Rom, am Rande des Albaner Sees, eines erloschenen Vulkankraters, verläuft die *Via dei Laghi*, eine Landstraße, die als Verlängerung der Via Appia Nuova die Hauptstadt Rom mit der Weinregion Frascati sowie der malerischen Seenlandschaft der Albaner Berge verbindet. Kurz hinter der Ortschaft *Rocca di Papa* kommt es im Verlauf dieser Straße zu einer seltsamen Anomalie. Flaschen und andere Gegenstände rollen hier in einer schwachen Steigung ohne zusätzliche Antriebskraft bergauf. Selbst schwere Autos lassen sich hier im Leerlauf bei ausgeschaltetem Motor den Berg hinaufbewegen.

Dieses Phänomen wurde in Deutschland erstmals durch *Rainer Holbes* Sendungen "Unglaubliche Geschichten" und "Phantastische Phänomene" sowie durch sein Buch "Magie, Madonnen und Mirakel" bekannt gemacht. Es wurde von ihm ebenfalls in einer Sendung von *Hans Meiser* in der Sendung "Unerklärliche Phänomene" vom 19.3.1997 den Fernsehzuschauern vorgestellt.

Bisher existierten zu den Ursachen dieses Phänomens nur Vermutungen. Wissenschaftler behaupteten im allgemeinen, es müsse sich um eine optische Täuschung handeln.

So haben wir im Jahre 1998 im Rahmen einer Forschungsreise nach Italien den Fall gründlich untersucht.

*Abb.1: Der Albaner See südlich von Rom, ein erloschener Vulkankrater. An seinem Rand verläuft die Via dei Laghi, an der es zu einem seltsamen Gravitationsphänomen kommt*



Der subjektive Eindruck hinterläßt beim Besucher dieses seltsamen Ortes sofort das Gefühl, daß das Phänomen echt sein muß. Die Steigung beginnt in einer kleinen Bodensenke und führt bis zu einer Kuppe nach etwa 200 Metern. Läuft man diese mutmaßliche Steigung hinauf, so hat man ein seltsames Gefühl der Beschleunigung. Man glaubt nicht bergauf, sondern eher bergab zu laufen. Es ist kein Kraftaufwand dabei zu spüren. Auch ein Auto läuft im Leerlauf bei ausgeschaltetem Motor tatsächlich von selbst bergauf. Dies funktioniert sogar bei vollbesetzten Touristenbussen, wie wir selbst gesehen haben. Ganz offenbar beziehen Touristikunternehmen (hauptsächlich aus Deutschland) diesen seltsamen Ort bereits in ihre Rundfahrten ein.

Dennoch könnte es sich natürlich immer noch um eine optische Täuschung handeln, doch dagegen sprechen bereits einige deutlich sichtbare Befunde:

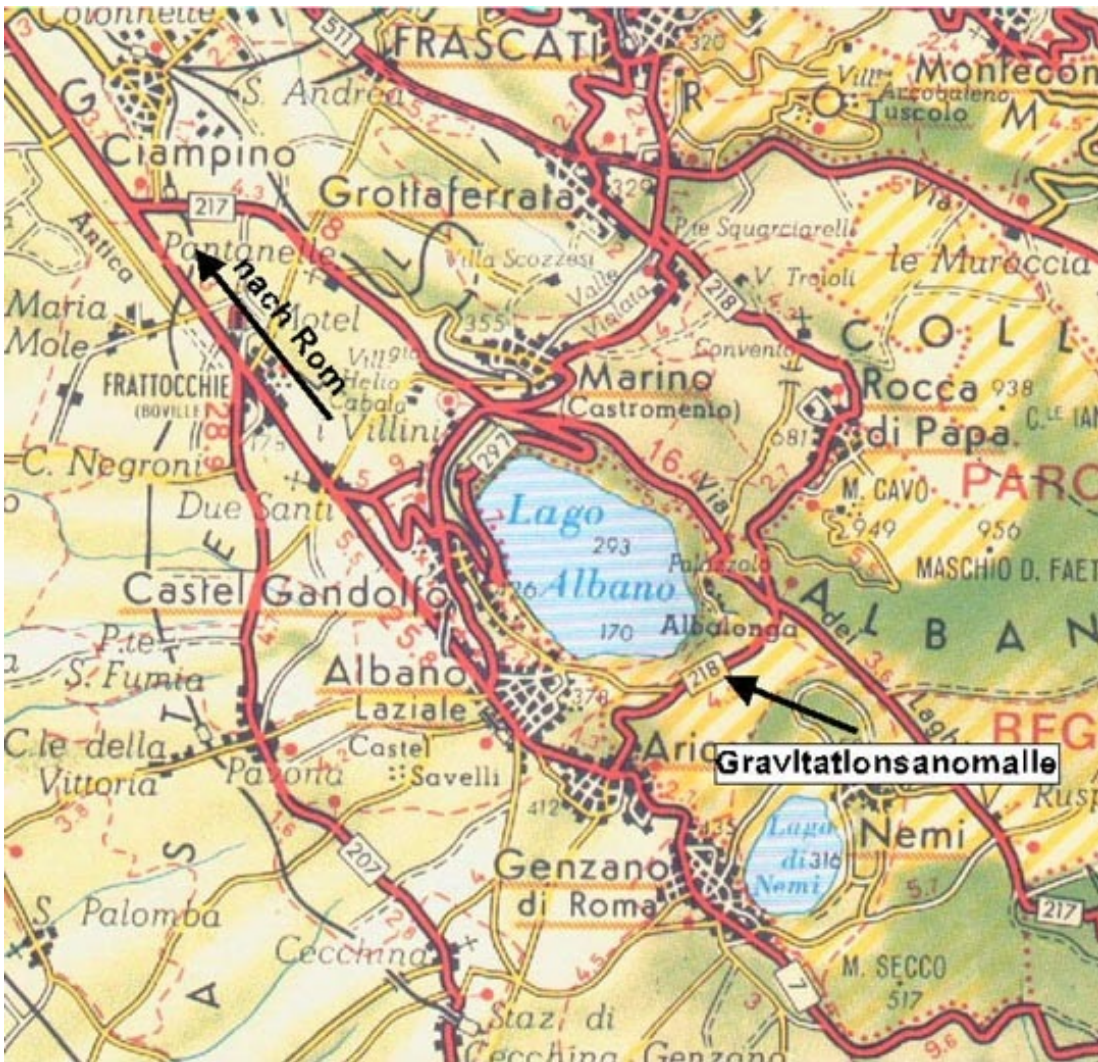


Abb. 2: Die Gravitationsanomalie an der Via dei Laghi am Rand des Albaner Sees

- Sämtliche Bäume entlang der mutmaßlichen Steigung müssten *im gleichen Winkel schief gewachsen* sein, um eine Steigung vorzutäuschen, die in Wahrheit ein Gefälle ist.
- Am Ende der Steigung befindet sich, wie gesagt, eine Kuppe, hinter der es tatsächlich bergab geht. Deutlich sieht man vorbeifahrende Autos *hinter der Kuppe verschwinden*, was nicht möglich wäre, wenn die Straße schon vorher bergab geführt hätte.
- Das seltsame Phänomen besteht nicht entlang der gesamten Steigung, sondern *endet kurz vor der Kuppe abrupt*, was zur Folge hat, daß ein im Leerlauf rollender Wagen an dieser Stelle einfach stehenbleibt. Wäre es eine optische Täuschung, müßte er weiterrollen.
- Die Anomalie verläuft *nicht parallel zur Straße*, sondern etwas schräg, so daß Flaschen z.B. vom Straßenrand bergauf Richtung Straßenmitte rollen.
- Das größte Rätsel ist, daß der Effekt *zeitlich pulsiert*. Wenn an einer Stelle z. B. eine Flasche eben noch bergauf rollte, funktioniert es einige Minuten später manchmal nicht mehr, dafür aber an einer anderen Stelle.



Abb. 3: Eine mitgebrachte Mineralwasserflasche rollt



*an der Via dei Laghi bergauf, ohne angestoßen worden zu sein. Auch ausgeschüttetes Wasser fließt bergauf.*



Ein zeitlich veränderliches Schwerfeld wäre - obwohl es rein mathematisch natürlich denkbar wäre - physikalisch eine Ungeheuerlichkeit, die noch nie beobachtet wurde.

Dennoch begnügten wir uns nicht mit den optischen Eindrücken, sondern führten eine Reihe wissenschaftlicher Messungen durch.

In der Landvermessung werden auch heute noch üblicherweise Nivelliergeräte eingesetzt, die auf dem Prinzip der Wasserwaage basieren, und so setzten wir für einen ersten Test eine elektronische Präzisionswasserwaage mit Winkelmeßeinrichtung ein. Sie zeigte anstatt der optisch sichtbaren Steigung ein Gefälle an, und zwar um etwa 5 %.

*Abb. 4: Die Wasserwaage zeigt anstelle einer Steigung ein etwa 5-prozentiges Gefälle an. Ist es also doch nur eine Täuschung, oder handelt es sich tatsächlich um eine Gravitationsanomalie, die dann natürlich auch die Wasserwaage beeinflussen würde?*



Dies dürfte der Hauptgrund sein, daß Wissenschaftler den Effekt für eine optische Täuschung halten. In Wahrheit beweist dieser Versuch jedoch überhaupt nichts, denn im Fall, daß es sich wirklich um eine Gravitationsanomalie handeln würde, würde diese natürlich auch die Wasserwaage beeinflussen und falsch anzeigen lassen, genauso, wie sie Autos, Flaschen und andere Gegenstände bergauf anstatt bergab rollen läßt.

Da in der modernen Physik heute die Vermutung allgemein anerkannt ist, daß alle physikalischen Grundkräfte in einer einheitlichen Feldtheorie vereinigt werden können (wenn diese Theorie auch bis heute offiziell nicht existiert), könnte es sich natürlich prinzipiell auch um ein elektromagnetisches oder radioaktives Phänomen handeln. Daher führten wir als nächstes Messungen mit dem Geigerzähler sowie mit einem mobilen Feldmeßgerät für den Einsatz im Gelände durch. Beide Messungen blieben ergebnislos. Entlang der Straße konnte weder eine Erhöhung der natürlichen Radioaktivität noch das Vorhandensein ungewöhnlicher elektrischer oder magnetischer Felder nachgewiesen werden.



*Abb. 5: Grazyna Fosar bei der Messung der elektromagnetischen Feldstärke an der Via dei Laghi. Die Messung ergab keinen ungewöhnlichen Befund.*

So blieb als einziges beweiskräftiges Indiz nur noch die direkte Messung der Gravitation an diesem Ort übrig.

Obwohl Geophysiker zur Messung der Schwerkraft heutzutage über hochempfindliche supraleitende Spezialgeräte verfügen, greift man für Messungen im Gelände auch zu professionellen Zwecken heute noch auf klassische Meßmethoden zurück, wie sie schon zu Zeiten Galileis bekannt waren. Kernstück eines solchen klassischen Gravimeters ist entweder eine Spiralfeder oder ein siderisches Pendel.



*Abb. 6: Franz Bludorf mißt mit einer mechanischen Präzisionsstoppuhr die Schwingungsdauer eines Pendels an der Via dei Laghi. Durch Vergleichsmessungen mit einem Ort mit normaler Gravitation kann auf diese Weise eine mögliche Anomalie genau bestimmt werden.*

Dabei handelt es sich um exakte physikalische Messungen, die nichts mit der Verwendung eines Pendels für radiästhetische Zwecke zu tun haben. Man läßt die Feder bzw. das Pendel an dem entsprechenden Ort eine gewisse Zeitlang schwingen und stoppt die Schwingungsdauer. Aus dieser Zeitdauer kann dann mit einer einfachen mathematischen Formel die Gravitationsbeschleunigung errechnet werden.

Der einzige Haken bei dieser Methode ist es, daß man für diese Formel einige Materialkonstanten (z. B. Masse des Pendels und Länge des Pendelfadens) genauer kennen müßte, als es normalerweise der Fall ist.

Dieses Problem umgehen Geophysiker dadurch, daß sie das Pendel bzw. das Federgravimeter an einem Ort mit bekannter Gravitation eichen. Das heißt, an einem Ort, an dem eine normale Gravitation angenommen werden kann, wird eine Messung der Schwingungsdauer vorgenommen und notiert. Führt man nun eine weitere Messung an einem anderen Ort durch, kann man Gravitationsabweichungen mit ausreichender Genauigkeit bestimmen, indem man einfach die Schwingungszeiten vergleicht. Schwingt das Pendel (bzw. die Feder) langsamer als am Ort der Eichung, so ist die Gravitation geringer. Schwingt es dagegen schneller, ist die Gravitation erhöht.

In unserem Fall fand die Eichung vor der Reise in unserer Berliner Wohnung statt, von der man ohne weiteres annehmen kann, daß dort normale Gravitationsverhältnisse herrschen. Im Mittel benötigt das von uns benutzte siderische Pendel dort eine Zeit von 0,9629 Sekunden für eine vollständige Schwingung.



*Abb. 7: An der Via dei Laghi benötigte das siderische Pendel für 100 Schwingungen mehr als 1,5 Sekunden länger als z. B. in Berlin. Dies beweist das Vorhandensein einer ungewöhnlich starken Gravitationsanomalie*



An der Via dei Laghi hingegen betrug die Schwingungsdauer im Mittel 0,9788 Sekunden, wobei der Meßfehler aufgrund des Meßverfahrens höchstens 0,002 Sekunden beträgt. **Damit ist bewiesen, daß ein Pendel an der Via dei Laghi signifikant langsamer schwingt, was nur durch eine Gravitationsabweichung erklärbar ist, und zwar ist die Gravitation dort um rund 3,2% geringer als in Berlin.**

Damit ist die optische Täuschung nicht nur als Ursache des Phänomens ausgeschlossen, *sie ist sogar für die Fragestellung vollkommen irrelevant geworden.* Selbst wenn es eine optische Täuschung wäre und die Straße wider Erwarten doch bergab führen würde, so beweist die Anzeige des siderischen Pendels dennoch das Vorliegen einer Gravitationsanomalie, denn diese ist ja nicht von Steigung oder Gefälle abhängig. Sie könnte auch in vollkommen ebenem Gelände vorliegen. Die Steigung ist es lediglich, die das Phänomen für die Menschen sichtbar gemacht hat.

Die Frage ist nun natürlich, wie das möglich ist. Gibt es dort in Italien anormale geophysikalische Effekte, die diese Gravitationsverringerung bewirken? Hierzu befragten wir Wissenschaftler des Geoforschungszentrums Potsdam.

Dieses Institut besteht bereits seit 1870, und schon im Jahre 1909 wurde hier am alten Telegrafenberg am Rande von Potsdam die erste Absolutmessung des Gravitationsfeldes als internationaler Bezugswert durchgeführt. Das gesamte Gelände ist voller wissenschaftshistorischer Sehenswürdigkeiten. So steht auf dem Gipfel des Telegrafenberges der berühmte Einstein-Turm, den Albert Einstein in den zwanziger Jahren als Sonnenobservatorium zum Beweis für die Richtigkeit seiner Relativitätstheorie errichten ließ.

*Abb. 8: Der Einstein-Turm auf dem Gelände des Geoforschungszentrums Potsdam*



Heute ist das Geoforschungszentrum Potsdam das weltweit einzige Institut, das alle Geowissenschaften unter einem Dach beherbergt. Es ist weiterhin einer von mehreren globalen geodätischen Referenzpunkten der Welt, dessen geographische Position und Gravitationsbeschleunigung als internationale Vergleichswerte besonders genau vermessen sind. Die Gravitation wird hier täglich rund um die Uhr mit Hilfe eines supraleitenden Gravimeters überwacht. Es ist so empfindlich, daß auch die Auswirkungen der Mondphasen auf das Schwerfeld der Erde beobachtbar sind.



*Abb. 9 und 10: Das Geoforschungszentrum Potsdam ist eine globale Referenzstation für das Schwerfeld der Erde. Hier wird mit supraleitenden Gravimetern das Gravitationsfeld auf 8 Stellen nach dem Komma genau vermessen.*

Wir diskutierten das Phänomen der Gravitationsanomalien mit dem Leiter der Sektion "Gravitationsfeld und Gestalt der Erde", Herrn Dr. Peter Schwintzer.

Im Grunde ist es für Geophysiker nichts Ungewöhnliches, daß das Schwerfeld der Erde nicht überall gleich groß ist. Es gibt inzwischen ganze Weltkarten des Gravitationsfeldes, die durch aufwendige Satellitenmessungen mit der



Genauigkeit eines Winkelgrades durchgeführt wurden (dies entspricht einer Fläche von etwas mehr als 100\*100 km).

So weiß man heute, daß die Gravitation die höchsten Werte entlang der Hochgebirge wie der Anden oder des Himalaya hat (weil dort einfach mehr Masse vorhanden ist), aber auch im Nordatlantik und in Mitteleuropa etwas höher ist als anderswo. Die niedrigsten Werte hingegen findet man an der Küste Südindiens.

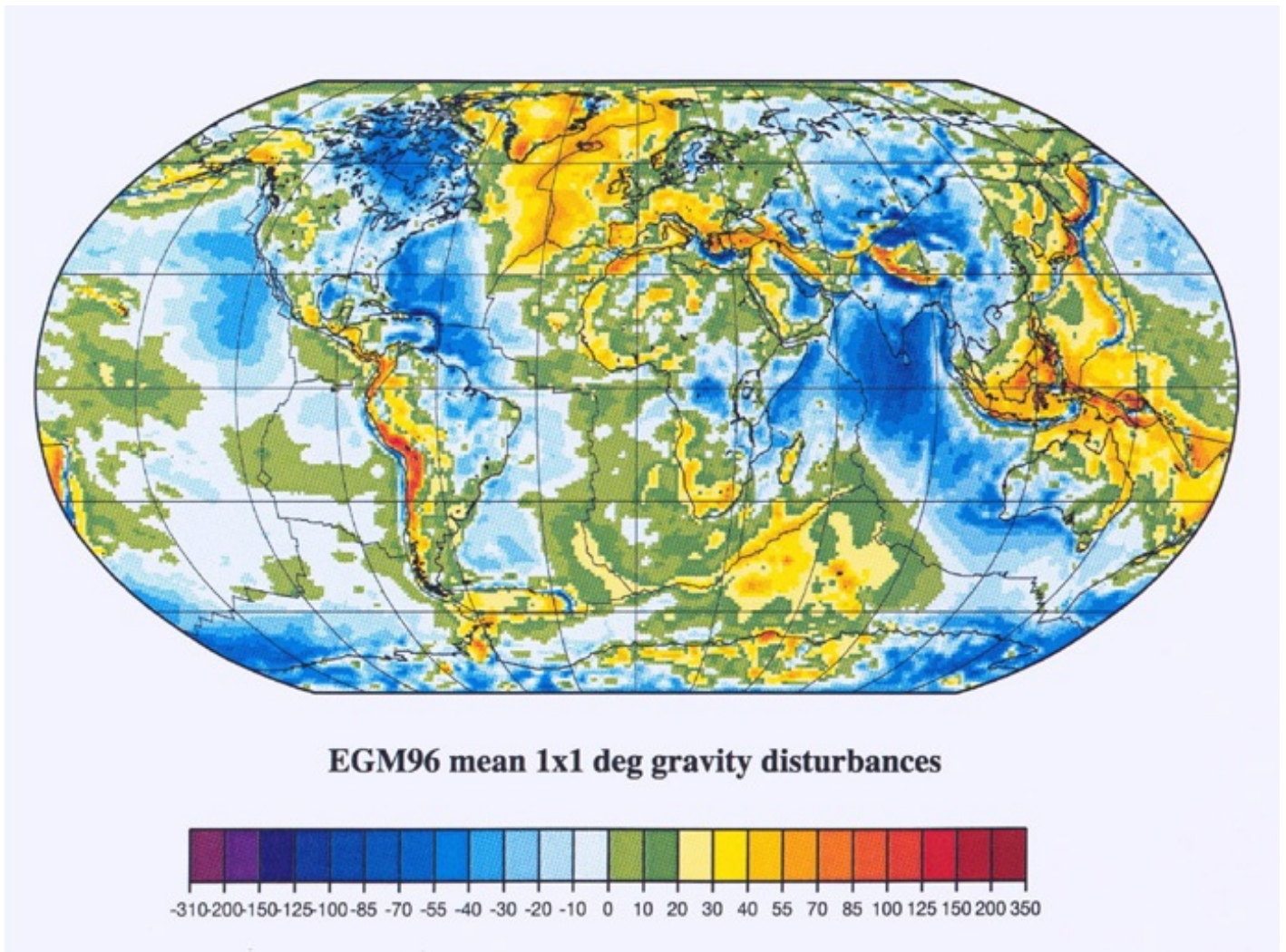


Abb. 11: Weltkarte der Gravitation. Die höchsten Werte sind dunkelrot gekennzeichnet, die niedrigsten dunkelblau (Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Geoforschungszentrums Potsdam)

Lokale Anomalien der Gravitation können etwa entstehen durch große unterirdische Erzlager, deren spezifisches Gewicht höher ist als das des normalen Gesteins. Andere Ursachen können tektonische Verschiebungen an den Rändern der Kontinentalplatten sein oder Konvektionsströmungen im heißen, flüssigen Erdinnern, dem sogenannten Erdmantel.

Diese Abweichungen vom Normalwert der Gravitation werden daher zu Explorationszwecken, also zum Auffinden von Bodenschätzen, herangezogen. Die größten Abweichungen, die der Wissenschaft in diesem Zusammenhang bekannt sind, betragen allerdings nur etwa 0,1 Promille, also weniger als ein Hundertstel der Anomalie, die wir in Italien gemessen hatten. **Dr. Schwintzer bestätigte uns, daß die heutige Wissenschaft eine derart starke Gravitationsanomalie nicht erklären kann.**

Verbirgt sich also in den Albaner Bergen ein noch ungelöstes Geheimnis? Immerhin ist es interessant, daß ganz in der Nähe dieser Gravitationsanomalie *Castel Gandolfo* liegt, die Sommerresidenz des Papstes. Dieses Schloß wurde im 17. Jahrhundert von Papst Urban VIII. errichtet, also genau von dem Papst, der das Urteil über Galileo Galilei sprach, also über den Mann, der als erster Messungen des Erdschwerefeldes durchführte.

Es ist historisch gesicherte Tatsache, daß Urban VIII. vor seiner Wahl zum Papst mit Galilei sogar befreundet und über die Forschungsarbeiten des Wissenschaftlers recht genau unterrichtet war. Mußte Galilei mundtot gemacht



werden, weil er zu viel wußte? Nicht etwa darüber, daß sich die Erde um die Sonne dreht, denn das war ohnehin nicht Galileis Entdeckung, sondern von Kopernikus bereits über 100 Jahre früher theoretisch gefordert und später von Kepler bewiesen worden. Wußte Galilei statt dessen ein Geheimnis über die Gravitation, das nicht bekannt werden sollte? Oder sollte es ein Zufall sein, daß Castel Gandolfo gerade am Rande des Albaner Sees erbaut wurde, an einem Ort, der der Kirche gar nicht gehörte, sondern ihr eigens zum Zweck des Baus dieses Schlosses vom Kaiser geschenkt wurde?

Um vielleicht eine Erklärung des Rätsels zu finden, muß man untersuchen, ob es möglicherweise noch mehr derartige Orte auf der Welt gibt.

Nach der Sendung bei Hans Meiser erhielten wir eine Reihe von Zuschriften der Zuschauer auch zu diesem Thema. Mehrere Zuschauer wiesen uns darauf hin, daß auch in Polen, genauer: im schlesischen Kurort *Karpacz* (*Krummhübel*) am Fuße der Schneekoppe, ein solcher Ort zu finden sei, und wir sind auch dieser Sache nachgegangen.

*Abb. 12: Ganz in der Nähe dieses malerischen Wildbaches am Rande von Karpacz Górny (Brückenberg) in Polen befindet sich eine weitere Gravitationsanomalie.*



Als wir das Riesengebirge besuchten, erfuhren wir, daß diese Information offenbar korrekt ist und daß das Phänomen den dortigen Einheimischen sogar viel bekannter ist, als es in Italien der Fall ist. Die fragliche Stelle befindet sich allerdings hier auch nicht in einer so abgelegenen Region wie am Albaner See, sondern in einem Ortsteil eines vielbesuchten Luftkurortes, der den Namen Karpacz Górny (Brückenberg) trägt. Für dieses Gebiet existieren also auch, für jedermann zugänglich, eine große Anzahl von Wanderkarten, auf denen auch recht genau vermessene Höhenangaben eingezeichnet sind. Sollte es also hier den gleichen Effekt wie in Italien geben, so müßte es viel einfacher nachweisbar sein, ob der Effekt echt ist oder auf einer optischen Täuschung beruht.

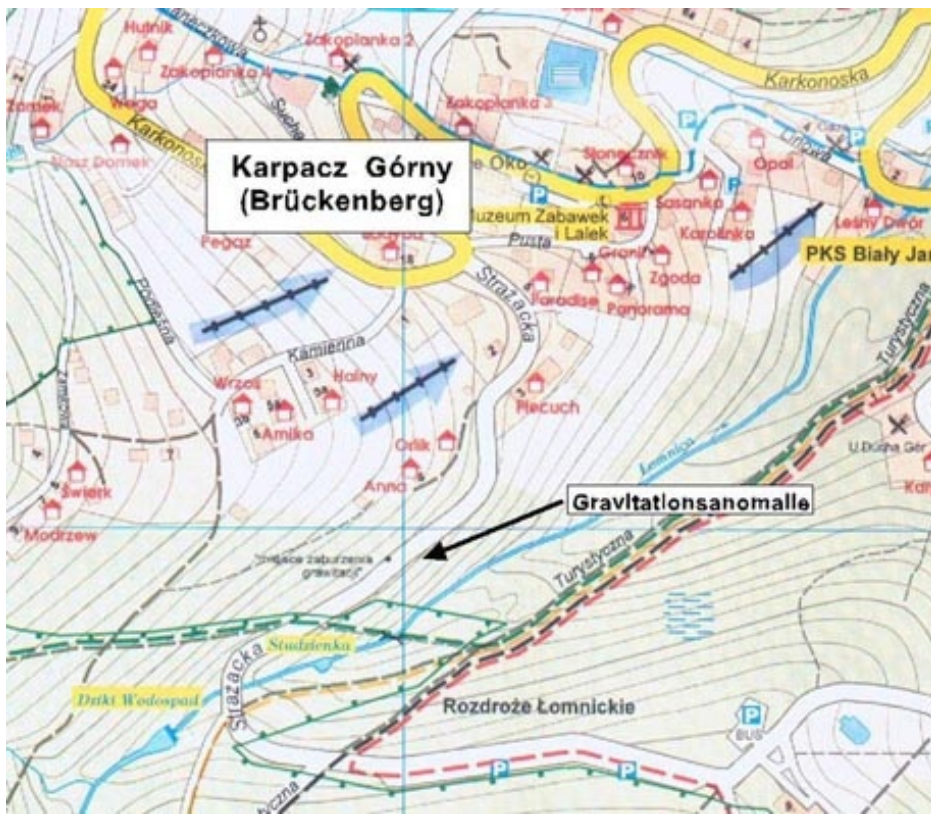


Abb. 13: Lageplan einer weiteren Gravitationsanomalie in dem polnischen Kurort Karpacz Górny (Brückenberg) im Riesengebirge.

Dennoch waren wir überrascht, daß wir auf einem ganz gewöhnlichen Stadtplan von Karpacz, wie man ihn dort in jeder Buchhandlung kaufen kann, einen Eintrag finden konnten: Miejsce zaburzenia grawitacji" (Ort gestörter Gravitation"). Offenbar ist auch den offiziellen Stellen in Karpacz das Phänomen seit langem bekannt, und man akzeptiert es auch und nutzt es als weitere touristische Sehenswürdigkeit.

Laut Stadtplan befindet sich die Anomalie an der ulica Strazacka am südlichen Ortsrand, ganz in der Nähe eines wildromantischen Wasserfalls. Als wir die kleine Brücke über den Bach Lomnica nordwärts überquert hatten, konnten wir bereits den Motor ausschalten und die Gangschaltung auf Leerlauf stellen. Der schwere Volvo, besetzt mit zwei Personen und einem Hund, rollte von nun an von selbst weiter bergauf, und das sogar über eine Strecke von über 400 Metern, durch mehrere Kurven, bis etwa auf Höhe des Gästehauses Piecuch" (vgl. Abb. 13). Allein schon die kurvenreiche Straßenführung ließ eine optische Täuschung nicht zu. Außerdem ist, wie wir sehen, diese Straße teilweise mit Häusern bebaut, so daß das Vermessungsamt eigentlich wissen sollte, ob diese Straße bergauf oder bergab geht. Daß die Strazacka-Straße dennoch offiziell als Ort gestörter Gravitation" bezeichnet wird, ist im Grunde schon Beweis genug.

An dieser Straße eine Flasche bergauf rollen zu lassen, gehörte mittlerweile schon zu unseren leichtesten Übungen.





*Abb. 14: Auch in der Strazacka-Straße des polnischen Kurortes Karpacz Górny (Brückenberg) rollen Flaschen und Autos ohne Antrieb bergauf. Die kurvenreiche Streckenführung sowie Vermessungen der örtlichen Behörden schließen eine optische Täuschung aus.*

Um jedoch ganz sicher zu sein, führten wir noch eigene Höhenvermessungen durch. Die moderne Technik bietet mit Hilfe des satellitengestützten Navigations- und Ortungssystems GPS (Global Positioning System) Autofahrern und Wanderern die Möglichkeit, sich in fremdem Terrain genau zu orientieren. Ein heutiger GPS-Empfänger ist heutzutage nicht mehr größer als ein Handy und liefert an jedem Ort der Welt genaue Koordinatenangaben für die Position und die Höhe über dem Meeresspiegel. Im Gegensatz zu herkömmlichen Vermessungsmethoden kann eine GPS-Messung durch lokale Gravitationsanomalien nicht beeinflusst werden, da die Daten von Satelliten gesendet werden, die sich hoch über der Erde im Orbit befinden, weit ab von jeder möglichen Gravitationsstörung.

*Abb. 15: Moderne GPS-Satelliten-Navigationsgeräte sind nicht mehr größer als ein Handy und erlauben überall genaue Positionsmessungen.*



Mit Hilfe einiger solcher Positionsmessungen entlang der Strazacka-Straße war es uns daher möglich, einwandfrei nachzuweisen, daß die Straße tatsächlich ansteigt.

Trotzdem führten wir auch die Gravitationsmessung mit dem siderischen Pendel durch, schon um festzustellen, wie groß die Anomalie hier im Riesengebirge eigentlich war. Unser Eindruck war gewesen, daß sie sogar stärker sein müßte als in Italien.

Dieser Eindruck wurde durch die Messungen bestätigt. In Karpacz Górny ist die Gravitation sogar um mehr als 4% geringer als normal. Einen pulsierenden Effekt wie in Italien konnten wir an dieser Stelle nicht feststellen.

In der Bezirkshauptstadt Jelenia Góra (Hirschberg) erfuhren wir hierzu noch einige interessante Neuigkeiten, nämlich daß Wissenschaftler der Universität Breslau in den vergangenen Jahren in der ganzen Region umfangreiche Satellitenmessungen durchgeführt hatten. Das Ergebnis war, daß im Bereich des Riesengebirges gewaltige unterirdische Vorräte von kochend heißem Wasser in etwa 2000 Metern Tiefe entdeckt wurden. Das Zentrum befindet sich in dem Kurort Cieplice (Bad Warmbrunn - Nomen est omen!!), das Gebiet erstreckt sich aber auch bis in die Region Karpacz.

Könnte das vielleicht auch eine Erklärung für das Gravitationsphänomen sein? Endlich haben wir eine Gemeinsamkeit gefunden, denn auch der Albaner See ist ja ein erkalteter Vulkankrater. Andererseits ist das Wasser des Albaner Sees heute nicht mehr heiß. Bedeutet dies, daß die Anomalie auch nach dem Erlöschen des Vulkanismus erhalten bleibt? Wieso sollte dies der Fall sein?

Vielleicht gibt es ja noch viel mehr solche Gravitationsanomalien auf der Welt? Es hat sie nur noch niemand entdeckt, denn zu viele Zufälle müssen zusammenspielen, damit sie den Menschen überhaupt auffallen:

- Es muß eine Steigung vorhanden sein, damit etwas - scheinbar entgegen den physikalischen Gesetzen - bergauf rollen kann.
- Es muß eine asphaltierte Straße vorhanden sein, damit das Rollen nicht durch Unebenheiten im Boden behindert wird (in Polen rollte das Auto zwar schneller als in Italien, die Flasche jedoch langsamer, da der Straßenbelag etwas körniger war, wodurch die Flasche ein bißchen holperte").

Vielleicht warten ja noch viele Gravitationsanomalien auf ihre Entdeckung - auf einer ebenen Fläche, oder auf einem holprigen Acker, wo sie niemand bemerkt?

Fazit: Daß es an der Via dei Laghi und in Karpacz Górny Gravitationsanomalien gibt, kann als wissenschaftlich bewiesen angesehen werden. Von einer Erklärung dieses interessanten Phänomens sind wir jedoch nach wie vor weit entfernt.

Pulsierende Gravitationsfelder sind in der Physik bislang unbekannt. Es muß irgend etwas unter der Straße in Italien liegen, was sehr merkwürdige Effekte erzeugen kann, ebenso an der Stelle in Polen. Es kann sich weder um ein bekanntes irdisches Material noch um eine uns bekannte Technik handeln.

Das Phänomen dieser Gravitationsanomalien ist und bleibt ein großes Rätsel!

Ausführlichere Informationen zu Gravitationsanomalien und Antigravitationsforschung finden Sie in unserem neu erschienenen Buch "[Vernetzte Intelligenz](#)".

*Frei zur Veröffentlichung bei Quellenangabe: Grazyna Fosar, Franz Bludorf, Autoren und Naturwissenschaftler, Berlin.*

Kontakt zu den Autoren:

Grazyna Fosar · Franz Bludorf · Postfach 242 · D-12112 Berlin · Fax: 030-79 01 48 94 · E-mail: [mail@fosar-bludorf.com](mailto:mail@fosar-bludorf.com)